SPIXIANA	15	2	221–228	München, 30. Juni 1992	ISSN 0341–8391

Über die Restaurierung des Münchener Quagga

(Mammalia, Equidae)

Von **Reinhold Rau**

Rau, R. (1992): The restoration of the Munich quagga (Mammalia, Equidae). – Spixiana **15/2:** 221–228.

Some additional information on the history of the Munich quagga has been found. The originally stuffed specimen had been remounted by means of early dermosculpture by G. Küsthardt between 1903 and 1909. A second remounting – restoration – was necessary due to many tears in the skin. The following describes this work, which was carried out between November 1990 and February 1991.

Reinhold Rau, South African Museum, P. O. Box 61, Cape Town 8000, South Africa.

Einleitung

Von der in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts ausgerotteten südlichsten Unterart des Steppenzebras, dem Quagga, *Equus quagga quagga* Gmelin, 1788, sind noch 23 mehr oder weniger lebensähnlich aufgestellte Felle erhalten. Den größten Anteil daran hat Deutschland mit neun Tieren. Außer in München werden auch in Bamberg, Berlin, Darmstadt, Frankfurt, Mainz (drei Exemplare) und Wiesbaden Quaggas aufbewahrt.

Historisches

Die älteste Erwähnung des Münchener Quaggas in der Literatur findet sich in der von Johann Andreas Wagner fortgesetzten Bandserie „Die Säugethiere in Abbildungen nach der Natur mit Beschreibungen" von Johann Christian Daniel von Schreber. In dem 1835 erschienenen 6. Band schreibt Wagner auf Seite 211: „... und bei der schönen Stute, welche die königliche Sammlung dahier vor einigen Tagen von Herrn Ecklon erkauft hat...", und auf Seite 212: „...die Färbung der erwachsenen Stute, deren Fell die hießige königliche Sammlung besitzt...".

Christian Friedrich Ecklon, 1795 in Apenrade/Süd-Jütland geboren, ging 1823 nach Südafrika, seiner botanischen Interessen wegen. Nach vier Jahren als Assistent in einer Kapstädter Apotheke kündigte er, um sich ganzzeitlich dem Sammeln von hauptsächlich Pflanzen zu widmen. Zusammen mit dem ebenfalls botanisch interessierten Deutschen, Karl Zeyher, der seit 1822 am Kap lebte, startete er 1831 eine fast zweijährige Sammelreise bis zum östlichen Grenzgebiet der Kapkolonie und darüber hinaus. Die Reise ging über Caledon, Cape Agulhas, Swellendam, die Kleine Karoo, Knysna, Uitenhage, Algoabay, die Distrikte Albany und Somerset Ost bis ins Tembuland. 1833 reiste Ecklon mit der Ausbeute von Kapstadt nach Hamburg, um einen Großteil davon zu verkaufen und um botanische Arbeiten zu publizieren.

Wie die vielen Naturalienhändler des 19. Jahrhunderts verschickte Ecklon Listen des zu verkaufenden Materials. Im Archiv der Zoologischen Staatssammlung München sind solche Listen und die Korrespondenz, die den Ankauf des Quaggas betrifft, noch vorhanden. In dem gedruckten „Verzeichnis der Zoologischen Sammlung, von Ecklon und Zeyher in Süd-Afrika zusammengebracht“ vom Juli 1833 ist unter: „Säugethiere-Bälge mit Cranium usw. zum Aufstellen präpariert“ auch ein *Equus Quagga*“ aufgeführt. Andreas Wagner, „außerord. Professor an der königl. Universität in München und Adjunct an der zoologisch-zootomischen Sammlung des Staates daselbst“ bestellte am 2. April 1834 zwölf Säugetiere und etliche Vögel. Beim Treffen seiner Auswahl strich er die gewünschten Sachen auf der Liste rot an und vermerkte dies am oberen Rande. Das Quagga bestellte er nicht! An anderer Stelle auf derselben Liste notierte er: „... die Bestellung ist am 2. April geschehen.“

Ecklon antwortete am 15. April 1834. Er schrieb seinen Brief, der hier im Wortlaut wiedergegeben ist, auf einen nichtbedruckten Teil eines weiteren Exemplares derselben Liste.

„Euer Hochwohlgeboren!

Geehrtes Schreiben vom 2ten (des Monats) habe ich erhalten, und da ein großer Teil der gütigst bestellten zoologischen Gegenstände schon vergriffen sind, so habe ich lieber ein neues Verzeichnis senden wollen, worin ich die, welche schon weg sind, mit einem X bezeichnet habe. Die noch vorhandenen Vogelbälge sind alle in dem besten Zustande und auch die Namen alle richtig. Das noch übrige Exemplar von *Equus Quagga** ist so gut conserviert, daß es im besten Zustande frei im Museum aufgestellt werden kann und auch alle noch vorhandenen Antilopenbälge.

Mit ausgezeichneter Hochachtung
Euer Hochwohlgeboren
ergebener Diener C. F. Ecklon“

Daraufhin schickte Wagner eine neue Bestellung ab, die unter vier Säugetieren und elf Vögeln diesmal auch das Quagga einschloß. Auch auf dieser zweiten Liste hat Wagner seine Auswahl rot angestrichen. Unten auf Ecklons Brief hat Wagner vermerkt: „In Allem für 258 Mark = 172 fl (Gulden) bestellt.“ Interessant ist, daß das Quagga 100 Mark kostete, während ein Blesbock (Damaliscus dorcas phillipsi) mit 200 Mark und eine Kuhantilope (Alcelapuhus buselaphus) mit 150 Mark auf der Liste angegeben sind. Das Quagga war offensichtlich zu der Zeit nichts Besonderes, sondern neben dem Kap-Bergzebra, *Equus zebra zebra,* das Zebra, was am leichtesten zu besorgen war.

Am 17. Mai 1834 bedankte Ecklon sich bei Wagner für die „gütige Bestellung von Südafrikanischen zoologischen Gegenständen“ und erwähnt, daß er die auf der „Nota“ (hier abgebildet) aufgezeichneten „Thier- und Vögelbälge vor einigen Tagen mit einem Fuhrmann, durch die Herrn Gebrüder v. Winthem“ an die Königliche Akademie der Wissenschaften hat senden lassen.

In seinem Brief vom 11. August 1834 an Prof. Wagner bestätigt Ecklon den Erhalt von 261 Mark durch H. J. Merk + Co., also den Betrag für die das Quagga enthaltende Bestellung. Somit ist der Ankauf eindeutig belegt.

In der schon genannten Schreber'schen Buchserie gibt Wagner eine Beschreibung des Stückes. Er fügt auch eine Illustration als Tafel CCCXVIII A bei, die von dem „talentvollen Künstler, A. Fleischmann, mit solcher Genauigkeit dargestellt ist, daß eine ausführlichere Beschreibung der Richtung und Form der Streifen hierdurch unnöthig gemacht wird.“ Er sagt auf Seite 212 ganz eindeutig, daß die Fleischmann-Zeichnung die Münchener Stute abbildet.

Demgegenüber ist das dargestellte Tier zwar ein Quagga, bei dem die Ausdehnung des gestreiften Teiles in etwa dem Münchener Quagga entspricht, doch Einzelheiten des Streifenmusters weichen

---

* Ein zweites Exemplar wurde ebenfalls 1834 von Ecklon an das Naturhistorische Museum in Wien verkauft, wo es noch erhalten ist.

Herrn Prof. Dr. Wagner Hochwohlgeb.

Für die Königl. Akademie der Wissenschaften in München geliefert von Ecklon & Zeyher,

für folgende zoologische Gegenstände aus Südafrika:

	Equus Quagga	Rt 100
	Cynocephalus ursinus	60
N:214.	Antilope melanotis masc.	20
54.	– – Grimmia fem.	25
9.	Accipiter musicus fem.	13
297.	Milvus parasiticus mas.	8
122.	Gracula carunculata fem.	6
278.	Ploceus aurifrons masc.	2
323.	Cuculus clamosus masc.	5
81.	Rynchaea capensis fem.	5
190.	Edolius forficatus masc.	2
342.	Picus nubicus fem.	2
330.	Alcedo atrocapilla fem.	2
302.	– – cristata masc.	3
	Kiste, Emballage etc.	8
	Summa	Rt 261.

Hamburg d. 17 Mai 1834.

Abb. 1. Die Ecklon-Rechnung, die das Quagga einschließt.

erheblich vom Original ab. Hilzheimer (1912) schreibt dazu auf Seiten 88/89, er stimme der Meinung des Konservators der Münchener Staatssammlung Herrn Dr. Leisewitz zu, die Diskrepanzen zwischen Original und dem als lebend gezeichneten Quagga „seien eben aus einer Nachlässigkeit oder Unvermögen des Künstlers zu erklären."

Wie dem auch sei, ein brauchbares Abbild des Streifenmusters der Münchener Quagga-Stute ist die Fleischmann-Zeichnung nicht. Auch die Haltung des Tieres ist wohl das Produkt des Künstlers, denn das Fell war zur Zeit der Zeichnung wohl kaum schon ausgestopft.

In den 1830er Jahren schickte Prof. Wagner Bälge an mehrere Leute zum Ausstopfen, besonders an einen Dr. J. A. Kuhn in Nürnberg, der neben dieser Tätigkeit auch mit Naturalien handelte. Für die Jahre 1834 und folgende liegen viele Briefe Kuhn's an Wagner vor, in denen es hauptsächlich um auszustopfende Stücke geht, die oft mit Namen genannt sind. Das Quagga ist darin nicht erwähnt, auch nicht in Briefen anderer Personen, die für Wagner ausstopften.

Leider ist, wie auch für das Wiener Quagga, welches ebenfalls 1834 von Ecklon gekauft wurde, der Fundort nicht vermerkt. Doch ist es wahrscheinlich, daß diese beiden Tiere während der oben genannten Sammelreise im südöstlichen Teil der heutigen Kapprovinz gesammelt worden waren.

In seiner Arbeit „Die in Deutschland aufbewahrten Reste des Quaggas" schreibt Hilzheimer (1912) vom „Umstopfen" des Stückes durch Gustav Küsthardt. Also war es zu der Zeit ein umarbeitungsbedürftiges Stopfpräparat! Leider fehlt sowohl eine schriftliche Dokumentation für das Ausstopfen wie auch ein Bild des ursprünglichen Präparates.

Aufzeichnungen oder Fotos über das „Umstopfen" durch Gustav Küsthardt, der nach Darmstadt und Straßburg von 1900 bis 1934 als Präparator (Inspektor) an der Zoologischen Staatssammlung München tätig war, ließen sich leider auch nicht auffinden. Der zusammen mit dem Fell gekaufte weibliche Quagga-Schädel ist bei der Küsthardt'schen Umarbeitung nicht in das Präparat eingearbeitet worden, er ist noch in der Sammlung. Ob der Schädel im alten Stopfpräparat enthalten war, ist nicht bekannt. Nun gibt es in der Sammlung außer dem Schädel zwei Paare obere und untere Schneidezähne mit ca. 12 cm Kiefer, für die eine Erwerbsdokumentation nicht vorhanden ist. Auf das eine Paaar ist geschrieben: „gehört zum aufgestellten Tier". Diese Beschriftung scheint jüngeren Datums zu sein. Tatsächlich zeigen diese Teile Reste einer Masse, mit der Weichteile (Zahnfleisch, Lippen) modelliert gewesen zu sein scheinen, wie dies bei einem leicht geöffneten Maul erforderlich gewesen wäre. Es ist daher denkbar, daß der wahrscheinlich zum Fell gehörige Schädel aus technischen Gründen auch nicht in das ursprüngliche Stopfpräparat eingebaut worden war, aber statt dessen der Schnauzenteil eines ähnlichen Equiden-Schädels.

Es ist bekannt, daß E. Trumler, der in den 1960er Jahren in der Säugetier-Abteilung der Zoologischen Staatssammlung arbeitete, Altersbestimmungen des Quagga-Schädels und der Schnauzenteile durchführte. Er schrieb das ermittelte Alter in Tusche auf diese Knochen. Es erscheint daher möglich, daß die ursprüngliche Tuschebeschriftung, die zumindest teilweise abgeschabt und nur noch in unleserlichen Tuscheresten vorhanden ist, bei dieser Gelegenheit verändert wurde.

Das Quagga überdauerte dank der Auslagerung den 2. Weltkrieg, während das ehemalige Naturkundemuseum völlig zerstört wurde. Bis Oktober 1990 wurde es, den jeweiligen Verhältnissen entsprechend, zusammen mit der übrigen Säugetiersammlung aufbewahrt, ohne daß es ausgestellt war. Es litt besonders unter der niedrigen Luftfeuchtigkeit, die während der Wintermonate durch



Abb. 2. Das Münchener Quagga vor der zweiten Umarbeitung, im Nov. 1990.

die Zentralheizung verursacht wurde. Viele Risse traten auf. Um es in dem neuen Naturkunde-Museum, welches München erstmals seit dem 2. Weltkrieg seit 1990 wieder hat, ausstellen zu können, mußte eine Restaurierung (Umarbeitung) durchgeführt werden.

Die Restauration/Umarbeitung

Als ersten Schritt wurde das Stück von vielen Blickwinklen her fotografiert; viele Maße, vor allem Umfangmaße, wurden genommen. Dann wurden die Nähte, die ursprünglichen Schnitte, die zum Abziehen des Felles gemacht worden waren, aufgemacht. Dazu wurden entweder Fäden oder Stifte entfernt. Zum Aufweichen des Felles wurde eine Brühe aus Wasser, Salz, Bakterizid/Fungizid und einem Weichhilfsmittel angesetzt. Darin angefeuchtete Lappen wurden dann um zunächst ein Bein gelegt und mit Plastikfolie umwickelt. Am nächsten Morgen war das Bein genügend angeweicht, um das Fell vom Modell lösen zu können. Dem folgte dann Stück um Stück das ganze Tier, bis schließlich das noch ziemlich steife Fell abgenommen und in ein erstes Weichbad gelegt werden konnte. Vorher wurden mit Nadel und Faden die großen Risse lose geheftet, um ein Weiterreißen während des Abnehmens zu vermeiden.

Nun war der seitherige „Inhalt" des Felles als ein Modell aus Preßtorf mit einem Holzkonturbrett in der Mitte und aus Holz gesägten und bearbeiteten Beinen sichtbar.*)

Gustav Küsthardt arbeitete von 1893–1894 gemeinsam mit seinem Bruder Karl am Darmstädter Museum, bevor er 1900, nach einer Zeit in Straßburg, seine Münchener Stelle antrat. In einem Beitrag zur Kenntnis des erst neu bekannten Okapi und seiner Beschreibung der Präparation eines jungen Weibchens dieser Urwald-Giraffe, erklärte er die Holz/Preßtorf-Dermoplastik folgendermaßen:

„Nach einer zuerst angefertigten Zeichnung in natürlicher Größe, die ganz genau stimmen muß, wird ein Profilbrett des Rumpfes und des Halses ausgesägt. Die Beine werden aus dickem Lindenholz in einem Stück geschnitzt und im richtigen Abstande – erreicht durch unterlegte Klötze – an das Profilbrett angeschraubt. An den Hals wird dann der aus Torf geschnitzte und auch mit einem Profilbrett versehene Kopf angesetzt. Nun werden, angefangen am Hals, die vorher glatt gehobelten Torfstücke fest nebeneinander gefügt und an das Profilbrett angeleimt. Der Bauch wird bei großen Tieren immer hohl gebaut, in der Art wie bei einem steinernen Brückenbogen. Sind alle Torfstücke angeleimt, so geht das Schnitzen an; Torf läßt sich ausgezeichnet mit Schnitzeisen, Messer und Bildhauerraspel bearbeiten. Ist die Schnitzerei fertig und hat man sich überzeugt, daß die Haut auch paßt, so wird der Torf mit flüssigem Stearin getränkt, um ein Aufsaugen von Feuchtigkeit aus der naß übergelegten Haut zu verhindern. Nun wird der ganze Körper mit einer Schicht ganz weichen breiigen Modelliertons überzogen und die vorher mit Natrium arsenikosum zum Schutze gegen Insektenfraß vergiftete Haut darüber gelegt und überall durch Streichen und Drücken den Formen des Körpers angeschmiegt. Dann kommt das beschwerliche Zunähen der Haut. Ist auch das geschehen, so wird der Kopf modelliert. Um zu verhindern, daß beim nachherigen Trocknen die Haut sich glatt über Vertiefungen der Muskeln spannt, wird sie hier in den tiefen Stellen mit Nadeln festgehalten, die nach dem völligen Trocknen wieder herausgezogen werden."

Das Quagga bearbeitete er in genau derselben Weise. Leider ist es nicht gelungen, Aufzeichnungen oder Fotos dieser Umarbeitung aufzufinden. Somit ist auch der genaue Zeitpunkt dieser Arbeit

---

*) Es war um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert, daß unter Präparatoren der Drang stark wurde, lebensnähere Tierpräparate zu gestalten, als dies mit der herkömmlichen Methode des Ausstopfens möglich war. Einige führende Präparatoren in Europa gründeten anfangs dieses Jahrhunderts die „Deutsche Künstlervereinigung der Museums-Dermoplastiker" und gaben eine Schrift: „Die Dermoplastik" heraus. Zu dieser Gruppe gehörte auch der zwei Jahre ältere Bruder des in München tätigen Gustav Küsthardt. Karl arbeitete in Darmstadt auf Drängen seines Direktors nach der dort üblichen Holz/Torf-Methode. Die von ihm bevorzugte Modellier/Abguß-Methode konnte er nur ausüben, wenn sein Direktor zu Forschungsarbeiten abwesend war.



Abb. 3. Das alte und das neue Nacktmodell.

unbekannt. Doch fanden sich in der Schwanzregion des Torfmodells Teile einer Zeitung, die zum Zustopfen der noch offenen Stelle, vor dem Übermodellieren mit Gips und Torfmehl gebraucht worden war. Darauf ist zu lesen: „Münchener Zeitung, Dienstag, 11. August 1903." In seiner Arbeit über Quaggas (1909) bildete Ridgeway das Quagga in der von Küsthardt gegebenen Form ab. Also geschah die erste Umarbeitung in den Jahren zwischen 1903 und 1909.



Abb. 4. Das restaurierte Quagga, Feb. 1991

Für die zweite Umarbeitung wurde das Fell in verschiedenen Bädern knapp drei Monate lang behandelt. Davon entfallen zwei Monate auf Weichen. Gepickelt wurde mit Ameisensäure, das Gerben geschah mit dem Aluminiumsalz Lutan F, entsäuert wurde mit Natron bikarbonat, und Insektenschutz wurde durch Eulan U 33 erreicht. Obwohl diese Hautbehandlung im wesentlichen üblichen Gerbevorgängen ähnlich ist, wurden doch erhebliche Abweichungen vorgenommen. Vor allem das Weichbad, dessen Dauer normalerweise in Stunden gemessen wird, wurde oft variiert und dreimal gänzlich gewechselt.

Während dieser Zeit wurde ein neues Nacktmodell gestaltet. Weil das Küsthardt'sche Holz/Torf-Modell, vor allem die aus Holz geschnitzten Beine korrekte Proportionen aufwies, wurde davon eine Gips-Negativform gemacht, außer Brust, Hals und Kopf. Aus dieser Gipsform wurde dann ein Polyester-(Kunstharz)-Positiv angefertigt. Das Harz wurde mit Vermikulit (ein glimmerähnliches, aufgeblähtes Mineral) zu einem dicken Brei eingedickt, Brust, Hals und Kopf wurden in Ton modelliert, dazu wurde der Schädel eines südlichen Steppenzebras benutzt. Der Quagga-Schädel konnte nicht gebraucht werden; einmal, weil die Kopfhaut in der Form des alten Torfkopfes nicht gepaßt hätte und auch, weil dem Quagga-Schädel das Hinterhaupt fehlt. Von diesen modellierten Teilen wurde dann auch eine Gips-Negativform gemacht. Die daraus gefertigten Kunstharzteile wurden dann an das restliche Modell angesetzt. Das hohle Modell hat Eisenstangen in den Beinen, die bis in die Schultern bzw. die Oberschenkel reichen und unter den Hufen das Befestigen auf einem Podest ermöglichen.

Zum Überziehen der reparierten Haut wurde das Modell mit einem Kleister aus Dexterin, Tonmehl und Cellulosefasern bestrichen. Dieses Gemisch läßt sich während des Trocknens immer wieder anfeuchten bzw. lösen, wenn hier und da Falten in der Haut noch nachgearbeitet werden müssen.



Abb. 5. Das Einschußloch in der Gegend des linken Humerusarmes. – (Aufnahmen 2–4 vom Verf.; Aufnahme 5 von G. Riedel)

Obwohl die Haut durch die lange Naßbehandlung erstaunlich weich geworden war, fehlte doch die ursprüngliche Elastizität. Sie hatte deshalb immer noch die Form, die sie über dem Holz/Torf-Modell angenommen hatte. Vor allem das Heben von Hals und Kopf, und die veränderte Beinstellung im neuen Modell verursachten viele Falten, die es zu verarbeiten galt.

Schadstellen im Fell, vor allem fehlendes Haar, und auch das Schußloch in der linken Humerusgegend wurden farblich dem Fell angepaßt, um das Tier möglichst lebensnah erscheinen zu lassen. Auf Reparaturen mit natürlichem Haar wurde bewußt verzichtet, um den wissenschaftlichen Wert dieses kostbaren Stückes in keiner Weise zu beeinträchtigen.

Danksagung

Diese zweite Umarbeitung des Münchener Quaggas wurde ermöglicht durch eine großzügige Spende für diesen Zweck von der Spaten/Franziskaner-Brauerei München, durch die freundliche Initiative von Herrn Walter Huber, Verwaltungsdirektor bei der Stadt München. Herzlicher Dank gilt allen Beteiligten bei der Finanzierung wie auch den Angestellten der Zoologischen Staatssammlung München, die auf irgendeine Weise mithalfen. Besonderer Dank gilt den Gerberei-Ingenieuren Herrn Dieter Grun von Dr. Th. Böhme Chemie und Herrn Karlheinz Fuchs von den Farbwerken Hoechst für wertvolle Beratung und Chemikalienspenden. Herzlichen Dank auch Herrn Direktor Prof. Dr. E. J. Fittkau und dem Leiter der Säugetier-Abteilung, Herrn Dr. R. Kraft dafür, daß sie mir dieses unersetzliche Stück anvertrauten.

Literatur

De Kock, W. I. 1972 (Ed.). Dictionary of South African Biography, Vol. **II.** – Cape Town, Nasionale Bookhandel

Hilzheimer, M. 1912. Die in Deutschland aufbewahrten Reste des Quaggas. Abh. Senck. Nat. Forsch. Ges. **31:** 83–105

Küsthardt, G. 1906. Vom Okapi. Globus I. – Zeitschr. f. Länder- und Völkerkunde, Braunschweig. **89** (7): 108–110

Potgieter, D. J. 1975 (Ed.). Standard Encyclopedia of Southern Africa **11.** – Cape Town, Nasou Ltd.

Ridgeway, W. 1909. Contributions to the study of Equidae; on hitherto unrecorded specimens of *Equus quagga.* – Proc. Zool. Soc. London: 563–586

Stephan, U. 1983. Karl Küsthardt (1865–1949): Der Akeley Deutschlands? – Der Präparator, **29** (2): 91–97

Vorstand der Deutschen Künstlervereinigung der Museums-Dermoplastiker („Deukümus"): Die Dermoplastik. – Leipzig, Berlin

Wagner, A. 1835. Die Säugethiere in Abbildungen nach der Natur, mit Beschreibungen von Dr. Johann Christian Daniel von Schreber. 6. Band. – Erlangen, Palm'sche Verlagsbuchhandlung